



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM OSLAVANY

MULTIFUNCTIONAL HOUSE OSLAVANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Oulehla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM OSLAVANY

MULTIFUNCTIONAL HOUSE OSLAVANY

HLAVNÍ TEXTOVÁ ČÁST DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Oulehla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2021

PODKLADY A LITERATURA

Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury: 1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP). 2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Předmětem této diplomové práce je projektová dokumentace novostavby polyfunkčního domu v Oslavanech. Budova je půdorysně tvaru L. Objekt se nachází na rovinatém pozemku. Objekt bude obsahovat polyfunkční jednotky a bytové jednotky.

Objekt má čtyři nadzemních podlaží. V prvním podlaží se nachází 5 polyfunkčních jednotek a jeden byt. Dále technická místnost, sklepní kóje a garáž. Ve druhém podlaží se nacházejí 3 polyfunkční jednotky a kavárna. Dále se zde nacházejí bytové jednotky. Třetí a čtvrté podlaží je pouze bytové.

Práce obsahuje výkresovou dokumentaci pro provedení stavby, tepelně technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení, akustické posouzení.

KLÍČOVÁ SLOVA

polyfunkční dům, novostavba, zděná stavba, kontaktní zateplovací systém, byt, nadzemní podlaží, terasa, parcela

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is the project documentation of the new multifunctional building on the plot in Oslavany. The building is planted in the shape of a letter L.

KEYWORDS multifunctional house, new building, brick building, contact thermal insulation system, flat, above-ground floor, terrace, plot

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Polyfunkční dům Oslavany zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 01. 01. 2020

Bc. David Oulehla

autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych těmito řádky poděkoval za veškerou pomoc, která se mi dostala při zpracování mé diplomové práce. Zvláštní poděkování patří paní Ing. Věře Macekové, Csc. za odborné vedení, vstřícný přístup a cenné rady, které mi v průběhu zpracování diplomové práce věnovala. Dále chci poděkovat rodině a všem svým blízkým, za jejich pomoc a velkou podporu v průběhu celého studia.

V Brně dne 01. 01. 2021

Bc. David Oulehla

autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM OSLAVANY

MULTIFUNCTIONAL HOUSE OSLAVANY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Oulehla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2021

A.1 Identifikační údaje stavby

A1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Polyfunkční dům Oslavany

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Číslo parcely:	2301/20
Obec:	Oslavany [583588]
Katastrální území:	Oslavany [713180]
Číslo LV:	10001
Výměra:	24379m ²
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	Orná půda

Pozemek patří do zemědělského půdního fondu.

Na pozemku se vyskytuje věcné břemeno.

A1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Není

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

Není

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

Město Oslavany, Nám. 13 prosince 51/2,

A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla**

Bc.David Oulehla
Komenského 1
664 12 Oslavany

- b) jméno, příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Bc.David Oulehla
Komenského 1
664 12 Oslavany

- c) jména a příjmení jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Bc.David Oulehla
Komenského 1
664 12 Oslavany

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO.01 Novostavba Polyfunkčního domu Oslavany
- SO.02 Zpevněná plocha pro pěší/ chodník
- SO.03 Zpevněná plocha parkoviště
- SO.04 Přípojka vodovodu
- SO.05 Přípojka kanalizace jednotné
- SO.06 Přípojka plynovodu
- SO.07 Přípojka silového vedení nízkého napětí
- SO.08 Přípojka veřejného osvětlení
- SO.09 Prostor pro nádoby na komunální odpad

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření**

Novostavba zatím nemá doposud vydané rozhodnutí nebo opatření, na jejím základě se povoluje stavba.

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provedení stavby**

Jako podkladní dokumentace slouží studie projektu zpracované projektantem stavby a investiční záměr, na jejichž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provedení stavby

c) další podklady

- Územní plán města Oslavany
- Katastrální mapa
- Architektonické studie projektu
- Vizuální průzkum pozemku
- Fotodokumentace
- Vyjádření o existenci sítí
 - Cetin
 - ČEZ
 - GasNet
 - T-mobile
 - Městský úřad Oslavany
- Investiční záměr
- Geotechnické zhodnocení základových poměrů
- Územní studie



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM OSLAVANY

MULTIFUNCTIONAL HOUSE OSLAVANY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Oulehla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2021

B1. Popis území stavby

A1.1 Údaje o stavbě

c) charakteristika území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Oblast, ve které se bude polyfunkční dům Oslavany nacházet je situována na jihu města Oslavany. Jde o rovinatý pozemek, který je nezastavěného charakteru. K této lokalitě nejsou v současné době přivedeny inženýrské sítě ani žádná pozemní komunikace. Do lokality vede pouze polní cesta. V současné době se na pozemku nachází pouze orná půda.

Územní studie města Oslavany počítá s vybudováním pozemních komunikací, inženýrských sítí a několika objektů s malometrážními byty ve zcela nových bytových a polyfunkčních objektech.

Pozemek ve vlastnictví města Oslavany má dobrou dostupnost z centra města.

d) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Stavebník čeká na vydání nového ÚP.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Umístění a realizace navrhované stavby, tak jak je projektována je v souladu s územním plánem města Oslavany. V případě změny užívání objektu, je třeba posoudit, zda navrhovaná funkce není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

f) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Na navrhovaný objekt se nevztahuje žádná výjimka.

g) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Do projektu jsou zapracována a plně respektována stanoviska a požadavky dotčených orgánů. Písemná vyjádření dotčených orgánů jsou součástí projektové dokumentace.

h) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Geologický průzkum nebyl proveden. Projekt vychází z geologického průzkumu firmy Prefa Brno jejíž závod se nachází nedaleko.

Z tohoto průzkumu vyplývá, že únosnost zeminy byla stanovena na $R_{dt} = 250 \text{ kPa}$, na kterou byly počítány i základové konstrukce.

Podle mapy radonového rizika lze soudit, že se na pozemku nenachází nebezpečí.

i) ochrana území podle jiných právních předpisů

Na základě dostupných informací, lze konstatovat, že:

- stavební záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody, na vlastním zájmovém území nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky;
- záměr se nenachází v žádné evropsky významné lokalitě ani ptačí oblasti;
- řešené území se nenachází v oblasti záplavového území (100-leté vody);
- pozemek se nenachází v chráněném ložiskovém území ani v chráněném území pro zvláštní zásahy do zemské kůry;
- řešené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV); 22
- stavební záměr se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně ani v jejich ochranném pásmu.

j) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

k) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Dlouhodobě průměrné množství srážek je 452 mm/rok (tj. 452 litrů/m^2). Maximální hodnoty je dosaženo v říjnu: 103 mm/rok a minimální v únoru: 23 mm/rok dle Českého hydrometeorologického ústavu.

Stavba nebude mít během svého užívání negativní vliv na své okolí, nejedná se o výrobní ani provozní objekt. Stavba bude využívána jako polyfunkční dům. Stavbou nebudou nijak výrazně narušeny odtokové poměry území. Dešťová voda bude zachycena v retenční nádrži se zpětným využitím jako šedá voda a s přepadem do dešťové kanalizace.

l) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné objekty bránící nově vzniklé stavbě a nejsou zde požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

m) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce les

Pozemek spadá do zemědělského půdního fondu. Je třeba provést vyjmutí ze zemědělského půdního fondu podáním žádosti a zaplacením poplatku. Zpracování žádosti o vyjmutí ze ZPF není předmětem této dokumentace.

Není požadavek na zábor pozemků plnících funkci lesa, pozemky plnící funkci lesa se zde ani v blízkém okolí nenacházejí.

n) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

K této lokalitě nejsou v současné době přivedeny inženýrské sítě ani žádná pozemní komunikace. Do lokality vede pouze polní cesta. Dopravní a technická infrastruktura, bude před započítáním stavby navrženého objektu v lokalitě vybudována. Pro napojení objektu budou dále vybudovány přípojky 23 vodovodu, kanalizace, plynu, elektrické energie, sdělovacích kabelů a horkovodu.

Bezbariérový přístup do objektu je zajištěn pomocí snížených obrubníků a dveří bez prahu dle Vyhlášky č. 398/2009Sb.

o) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

K zájmové lokalitě je třeba před započítáním výstavby vybudovat dopravní a technickou infrastrukturu.

p) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	PARC. Č.	DRUH POZEMKU	VÝMĚRA
Oslavany [713180]	2301/20	Orná půda	24 379 m ²

q) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranná nebo bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.2 Celkový popis stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změn stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu se čtyřmi nadzemními podlažími. Součástí stavby bude zhotovení přípojek inženýrských sítí (vodovod, horkovod, splašková kanalizace, dešťová kanalizace, sdělovací vedení spojové, elektrické energie

a plynu), zhotovení terénních úprav, zhotovení zpevněných ploch, sjezdu parkoviště a připojení na místní komunikaci, ploch pro umístění komunálního odpadu.

b) účel užívání stavby

Polyfunkční dům Oslavany je navržen jako bytový dům s polyfunkčními jednotkami a kavárnou, klasifikovat lze jako stavba pro bydlení a obchod.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Na objekt se nevztahuje žádná výjimka.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Do projektu jsou zapracována a plně respektována stanoviska a požadavky dotčených orgánů. Písemná vyjádření dotčených orgánů jsou součástí projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Z dostupných zdrojů není na stavbu kladena ochrana podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost

• Zastavěná plocha:	974,46 m ²
• Obestavěný prostor:	13 496,27m ³
• Podlahová plocha 1.NP:	827,18 m ²
• Podlahová plocha 2.NP:	355,12 m ²
• Podlahová plocha 3.NP:	278,90 m ²
• Podlahová plocha 4.NP:	278,90 m ²
• Celková podlahová plocha:	1740,10 m ²
• Počet bytových jednotek:	23
• Počet uživatelů na funkční jednotku:	dle typu bytu
• Počet provozních jednotek:	9

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Voda: Novostavba bude napojena pomocí nové vodovodní přípojky na lokální rozvod pitné vody. Průměrná bilance spotřeby vody se uvažuje 36m³/osoba/rok.

Splašková kanalizace: Novostavba bude připojena na stávající kanalizaci pomocí nově budované kanalizační přípojky. Celkový objem odpadních vod je uvažován stejný jako je spotřeba vody, tedy 36m³/osoba/rok.

Dešťová kanalizace: Dlouhodobě průměrné množství srážek je 452 mm/rok (tj. 452litrů/m²). Maximální hodnoty je dosaženo v říjnu: 103mm/rok a minimální v únoru: 23mm/rok dle Českého hydrometeorologického ústavu. Novostavba bude zachytávat co největší množství srážkových vod.

Odvodňovaná plocha: $974,46\text{m}^2 \cdot 452 = 440\text{m}^3$

Tyto vody budou sváděny do retenční nádrže a zpětně přečerpávány do objektu, kde budou využívány jako šedá voda pro splachování WC nebo jiné účely. Odpadní vody dešťové kanalizace, která nebude využita, bude pomocí přepadu odvedena do dešťové kanalizace.

Elektrická energie: Novostavba bude napojena na lokální rozvod elektrického proudu pomocí nově budované přípojky. Spotřeba energie nebyla stanovena.

Zemní plyn: Novostavba bude napojena na lokální rozvod plynovodu pomocí nově budované přípojky. Spotřeba energie nebyla stanovena.

Horkovod: Novostavba bude napojena na lokální rozvod horkovodu pomocí nově budované přípojky. Spotřeba energie nebyla stanovena.

Třída energetické náročnosti: B - úsporná

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavby: na začátku dubna 2022

Dokončení stavby: na konci září 2024

Další dílčí termíny nebyli ze strany stavebníka specifikovány.

j) orientační náklady stavby

80 mil. Kč bez DPH



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM OSLAVANY

MULTIFUNCTIONAL HOUSE OSLAVANY

D1.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Oulehla

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, Csc.

BRNO 2021

D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu se čtyřmi nadzemními podlažími. Součástí stavby bude zhotovení přípojek inženýrských sítí (vodovod, horkovod, splašková kanalizace, dešťová kanalizace, sdělovací vedení spojové, elektrické energie a plynu), zhotovení terénních úprav, zhotovení zpevněných ploch, sjezdu parkoviště a připojení na místní komunikaci, ploch pro umístění komunálního odpadu.

Objekt se skládá z polyfunkčních jednotek a bytových jednotek. Polyfunkční jednotky se nacházejí v 1.NP a 2.NP. Bytové jednotky se nacházejí v 1.NP – 4.NP. Jedná se o bytové jednotky typu 2+kk a 3+kk.

• Zastavěná plocha:	974,46 m ²
• Obestavěný prostor:	13 496,27m ³
• Podlahová plocha 1.NP:	827,18 m ²
• Podlahová plocha 2.NP:	355,12 m ²
• Podlahová plocha 3.NP:	278,90 m ²
• Podlahová plocha 4.NP:	278,90 m ²
• Celková podlahová plocha:	1740,10 m ²
• Počet bytových jednotek:	23
• Počet uživatelů na funkční jednotku:	dle typu bytu
• Počet provozních jednotek:	9

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické řešení

Objekt je půdorysně tvar L. Objekt je vnitřně rozdělen na 2 části. V každé části se nacházejí polyfunkční a bytové jednotky. Objekt se nachází na rovinatém pozemku.

Obvodové stěny jsou zatepleny zateplovacím systémem z EPS a opatřeny silikonovou vysoce prodyšnou omítkou. Fasáda je členitá důsledkem navrhovaných balkónů a terasy. Povrch fasády je proveden probarvenou omítkou ve dvou odstínech a to v bílé a šedé barvě.

Zastřešení budovy je provedeno valbovou střechou. Střešní krytina jsou betonové tašky.

Dveřní a okenní výplně jsou plastové s izolačním trojsklem v barvě antracitová šed'. Celá budova je lemována okapovým chodníkem vyhotoveným z betonové dlažby. Vstup do kavárny a polyfunkcí je přes terasu, která je zároveň střechou garáže. Hlavní vstupy do části s bytovými jednotkami je z hlavní cesty. Hlavní vstup dotváří skleněný přístřešek, který koresponduje se skleněným zábradlím u schodiště.

Výtvarné řešení

Venkovní omítka je vyvedena v bílé barvě. Klempířské prvky jsou v šedé barvě. Střešní krytina je v černé barvě tak, aby ladila s barvou fasády

Okenní a dveřní výplně vnějších stěn jsou provedeny v antracitové šedi stejně tak jako jejich parapety.

Materiálové řešení

-Základové konstrukce

Základové konstrukce pod vnitřními nosnými a obvodovými stěnami jsou navrženy jako základové pasy z prostého třídy C16/20 - XC1 - Dmax=22mm - S3. Na těchto základech se nachází nadzákladové zdivo z betonových tvárnic vyplněných betonem C16/20 - XC1 - Dmax=22mm - S3 a vyztužených betonářskou výztuží Ø8mm - OCEL B500. Tato výztuž bude protažena do základových pasů a do podkladní betonové desky.

Mezi základové konstrukce bude navezena zemina a zhutněna ve vrstvě 200mm mocné. Hutnění bude provedeno na relativní hutnost $ID = 0,67$, případně na 200kPa. Podkladní betonová deska bude tloušťky 150mm a bude vyztužena kari sítí 100/100/6 - OCEL B550B, beton C25/30 - XC2-Cl0.2 - Dmax=32mm - S2.

-Zásypy

Na zásypy okolo základových konstrukcí a na potřebné terénní úpravy bude použita vytěžená zemina, která bude po výkopových pracích dočasně uskladněna na pozemku v dostatečném množství. Zeminu je třeba hutnit ve vrstvách 200mm mocných. Hutnění bude provedeno na relativní hutnost $ID = 0,67$, případně na 200kPa.

-Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny budou vyzděny z cihel Porotherm 44T Profi. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny z cihel Porotherm 30 Profi. Tvárnice budou spojovány v ložných spárách tenkovrstvou maltu tl. 1 - 2mm, výjimku tvoří vždy první zakládací vrstva, která se klade na zakládací vápenocementovou maltu tl. 10mm. Obvodové stěny budou zateplený zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 50mm.

-Svislé nenosné konstrukce

Příčky jsou vystavěny z tvárnic Ytong Klasik tl.200, 150 a 100mm, které jsou kladeny na tenkovrstvou maltu tl. 1 - 2mm, výjimku tvoří vždy první zakládací vrstva, která se klade na zakládací vápenocementovou maltu tl. 10mm.

Příčky/předstěny, ve kterých bude vedena instalace (zejména voda, a kanalizační potrubí ze zařízeníových předmětů) budou sádkartonové dvakrát opláštěné. V prostorách se zvýšenou vlhkostí (koupelny) budou použity desky se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

-Vodorovné konstrukce

Nadokenní a nadedvěrní překlady v nosných stěnách jsou tvořeny překlady Porotherm KP7. Celkově bude překlad o šířce 440mm a výšce 240mm. Překlady jsou montovány dle technického listu výrobce. Překlady v nenosných stěnách jsou Ytong NOP. Překlady o šířce 200, 150 a 100mm a výšce 249mm.

Stropní konstrukce budou předpjaté stropní panely Spiroll tl. 200mm. Ty budou doplněny o betonovou vyrovnávací a ochranou vrstvu.

Věnce jsou tvořeny železobetonem a jsou součástí stropní konstrukce. Návrh vyztužení věnců bude taktéž podpořen statickým výpočtem.

-Schodiště

Schodiště bude železobetonové vetknuté do stěn, se skrytým podestovým nosníkem. Tloušťka schodišťové desky bude 150mm. Schodiště bude provedeno dle statického výpočtu.

-Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je tvořena příhradovými dřevěnými vazníky typu „GANG-NAIL“, které jsou uloženy na žb věnci a tvoří zároveň střešní přesahy. Celá konstrukce je opatřena impregnačním nátěrem proti dřevokazným škůdcům BOCHEMIT QB (LIGNOFIX). Vazníky jsou dimenzovány pro odpovídající sněhovou oblast. Statický návrh a posouzení bude součástí dodávky vybraného dodavatele střešní konstrukce.

Střecha je opatřena betonovými taškami Bramac – Moravská taška, barva břidlicově černá. Tesařské práce budou provedeny dle ČSN 73 3150.

Střešní betonové tašky Bramac – Moravská taška jsou uloženy na latích 40/60mm a kontralatích 50/30mm. Větrání vzduchové mezery mezi taškami a pojistnou izolací bude zajištěno osazením ochranného větracího pásu a ochranné větrací mřížky u okapu. Vynechaná štěrbina musí být min. š. 20mm a podokapním žlabem a uložením hřebene včetně větracího umělohmotného pásu. V každém poli bude vložena pod hřebenem větrací taška. Větrání půdy je zajištěno průběžnou větrací štěrbinou umístěnou v podbití přesahu střechy. Šířka větrací mezery je min. 20mm a je rovněž zakrytá sítí proti hmyzu. Protisněhové zábrany a ostatní prvky (prostup pro odvětrání kanalizace, anténní prostup, taška pro bleskosvod, hřebenáče) budou osazeny dle montážních podkladů firmy. Konstrukce střešní krytiny bude provedena dle ON 73 3300.

Podbití přesahu je provedeno smrkovými palubkami tl. 16mm (p+d) na přesahující části vazníku zespodu.

-Podhledy

V objektu nejsou navrženy podhledy.

-Podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce jsou navrženy podle druhu a potřeby jednotlivých místností dle projektové dokumentace. Nášlapné vrstvy jsou navrženy z keramické dlažby nebo laminátové podlahy. Roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina. Všechny podlahy budou doplněny o kročejovou izolaci potřebné tloušťky ve formě minerální vaty z kamenných vláken.

-Zateplení obvodového pláště

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Jako tepelná izolace je použit šedý fasádní polystyren tloušťky 50mm. Fasáda je provedena ze silikonové pastovité omítky v bílé barvě.

-Výplně otvorů

Okenní a dveřní výplně obvodových konstrukcí jsou řešeny pomocí plastových oken a dveří s izolačním trojsklem.

-Zpevněné plochy

Pochozí i pojízdné plochy jsou řešeny z betonové dlažby a vymezeny betonovým obrubníkem. Po obvodě objektu bude okapový chodník tvořen taktéž betonovou dlažbou a lemován betonovým obrubníkem. Napojení na stávající komunikaci je provedeno sníženým obrubníkem.

-Bezbariérové užívání stavby

Část budovy s provozem je řešena jako bezbariérová, což je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. (O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

Oba vchody do daného provozu jsou řešeny jako bezbariérové. V prostorách pohybu tělesně postižených jsou montovány dveře bez prahu. A provoz disponuje hygienickým zařízením pro tělesně postižené.

Dále parkoviště a pěší komunikace budou řešeny sníženým obrubníkem pro bezbariérové užívání, zejména od parkoviště pro vozíčkáře do polyfunkčního domu.

Navržené chodníky pro pěší budou řešeny pro osoby s omezenou schopností orientace dle příslušných požadovaných norem a vyhlášek.

Parkování pro vozíčkáře vychází dle návrhu normy dvě místa. Parkovací místa pro vozíčkáře se nachází v garáži i v oblasti venkovního parkování.

Dispoziční řešení

Novostavba polyfunkčního domu v Oslavanech je čtyřpodlažní nepodsklepený objekt s valbovou střechou na rovinatém pozemku.

V prvním nadzemním podlaží je situováno 5 polyfunkčních jednotek, sklepní kóje, garáž a jeden upravitelný byt. Nachází se zde hlavní vstupy do bytových jednotek. Přes hlavní vstup se dostaneme na chodbu, která vede k bytovým jednotkám pomocí schodiště nebo výtahu. Dále se zde nachází sklepní kóje, technická místnost a úklidová místnost.

Ve druhém podlaží se nachází vstup bytových jednotek. Nachází se zde 3 polyfunkční jednotky a kavárna. Do této části vstupujeme přes vchodem z terasy. Lze se napojit na hlavní schodiště vedoucí do bytových jednotek. Celkově se zde nachází 6 bytových jednotek. Bytové jednotky jsou typu 2+kk a 3+kk. Nachází se zde technická a úklidová místnost.

Třetí a čtvrté podlaží slouží čistě k bydlení. Třetí a čtvrté podlaží je dispozičně řešeno shodně a na každém se nachází osm bytů. Bytové jednotky jsou typu 2+kk a 3+kk. Nachází se zde technická a úklidová místnost.

D.1.1.a.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz objektu je stanoven druhem stavby. Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu v Oslavanech.

D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

-Základové konstrukce

Základové konstrukce pod vnitřními nosnými a obvodovými stěnami jsou navrženy jako základové pasy z prostého třídy C16/20 - XC1 - $D_{max}=22\text{mm}$ - S3. Na těchto základech se nachází nadzákladové zdivo z betonových tvárnic vyplněných betonem C16/20 - XC1 - $D_{max}=22\text{mm}$ - S3 a vyztužených betonářskou výztuží $\varnothing 8\text{mm}$ - OCEL B500. Tato výztuž bude protažena do základových pasů a do podkladní betonové desky.

Mezi základové konstrukce bude navezena zemina a zhutněna ve vrstvě 200mm mocné. Hutnění bude provedeno na relativní hutnost $ID = 0,67$, případně na 200kPa. Podkladní betonová deska bude tloušťky 150mm a bude vyztužena kari sítí 100/100/6 - OCEL B550B, beton C25/30 - XC2-Cl0.2 - $D_{max}=32\text{mm}$ - S2.

-Zásypy

Na zásypy okolo základových konstrukcí a na potřebné terénní úpravy bude použita vytěžená zemina, která bude po výkopových pracích dočasně uskladněna na pozemku v dostatečném množství. Zeminu je třeba hutnit ve vrstvách 200mm mocných. Hutnění bude provedeno na relativní hutnost $ID = 0,67$, případně na 200kPa.

-Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny budou vyzděny z cihel Porotherm 44T Profi. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny z cihel Porotherm 30 Profi. Tvárnice budou spojovány v ložných spárách tenkovrstvou maltu tl. 1 - 2mm, výjimku tvoří vždy první zakládací vrstva, která se klade na zakládací vápenocementovou maltu tl. 10mm. Obvodové stěny budou zatepleny zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z EPS tl. 50mm.

-Svislé nenosné konstrukce

Příčky jsou vystavěny z tvárnice Ytong Klasik tl.200, 150 a 100mm, které jsou kladeny na tenkovrstvou maltu tl. 1 - 2mm, výjimku tvoří vždy první zakládací vrstva, která se klade na zakládací vápenocementovou maltu tl. 10mm.

Příčky/předstěny, ve kterých bude vedena instalace (zejména voda, a kanalizační potrubí ze zařizovacích předmětů) budou sádkartonové dvakrát opláštěné. V prostorách se zvýšenou vlhkostí (koupelny) budou použity desky se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

-Vodorovné konstrukce

Nadokenní a nadedvěrní překlady v nosných stěnách jsou tvořeny překlady Porotherm KP7. Celkově bude překlad o šířce 440mm a výšce 240mm. Překlady jsou montovány dle technického listu výrobce. Překlady v nenosných stěnách jsou Ytong NOP. Překlady o šířce 200, 150 a 100mm a výšce 249mm.

Stropní konstrukce budou předpjaté stropní panely Spiroll tl. 200mm. Ty budou doplněny o betonovou vyrovnávací a ochranou vrstvu.

Věnce jsou tvořeny železobetonem a jsou součástí stropní konstrukce. Návrh vyztužení věnců bude taktéž podpořen statickým výpočtem.

-Schodiště

Schodiště bude železobetonové vetknuté do stěn, se skrytým podestovým nosníkem. Tloušťka schodišťové desky bude 150mm. Schodiště bude provedeno dle statického výpočtu.

-Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je tvořena příhradovými dřevěnými vazníky typu „GANG-NAIL“, které jsou uloženy na žb věnci a tvoří zároveň střešní přesahy. Celá konstrukce je opatřena impregnačním nátěrem proti dřevokazným škůdcům BOCHEMIT QB (LIGNOFIX). Vazníky jsou dimenzovány pro odpovídající sněhovou oblast. Statický návrh a posouzení bude součástí dodávky vybraného dodavatele střešní konstrukce.

Střecha je opatřena betonovými taškami Bramac – Moravská taška, barva břidlicově černá. Tesařské práce budou provedeny dle ČSN 73 3150.

Střešní betonové tašky Bramac – Moravská taška jsou uloženy na latích 40/60mm a kontralatích 50/30mm. Větrání vzduchové mezery mezi taškami a pojistnou izolací

bude zajištěno osazením ochranného větracího pásu a ochranné větrací mřížky u okapu. Vynechaná štěrbina musí být min. š. 20mm ta podokapním žlabem a uložením hřebene včetně větracího umělohmotného pásu. V každém poli bude vložena pod hřebenem větrací taška. Větrání půdy je zajištěno průběžnou větrací štěrbinou umístěnou v podbití přesahu střechy. Šířka větrací mezery je min. 20mm a je rovněž zakrytá sítí proti hmyzu. Protisněhové zábrany a ostatní prvky (prostup pro odvětrání kanalizace, anténní prostup, taška pro bleskosvod, hřebenáče) budou osazeny dle montážních podkladů firmy. Konstrukce střešní krytiny bude provedena dle ON 73 3300.

Podbytí přesahu je provedeno smrkovými palubkami tl. 16mm (p+d) na přesahující části vazníku zespodu.

-Podhledy

V objektu nejsou navrženy podhledy.

-Podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce jsou navrženy podle druhu a potřeby jednotlivých místností dle projektové dokumentace. Nášlapné vrstvy jsou navrženy z keramické dlažby nebo laminátové podlahy. Roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina. Všechny podlahy budou doplněny o kročejovou izolaci potřebné tloušťky ve formě minerální vaty z kamenných vláken.

-Zateplení obvodového pláště

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Jako tepelná izolace je použit šedý fasádní polystyren tloušťky 50mm. Fasáda je provedena ze silikonové pastovité omítky v bílé barvě.

-Výplně otvorů

Okenní a dveřní výplně obvodových konstrukcí jsou řešeny pomocí plastových oken a dveří s izolačním trojsklem.

-Zpevněné plochy

Pochozí i pojízdné plochy jsou řešeny z betonové dlažby a vymezeny betonovým obrubníkem. Po obvodě objektu bude okapový chodník tvořen taktéž betonovou dlažbou a lemován betonovým obrubníkem. Napojení na stávající komunikaci je provedeno sníženým obrubníkem.

Technické vlastnosti

Dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 225/2017 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Dále podle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů a to zejména vyhláškou č. 269/2009 , kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., a přílohu č. 4 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, určující obsah a rozsah dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení, v aktuálním znění. Stavba je z části navržena podle vyhlášky č. 398/09 Sb. o obecných technických požadavcích

zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, a nesplňuje podmínky této vyhlášky. Obecné technické požadavky na výstavbu jsou stanoveny vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu.

Základní požadavky na stavbu jsou

- Mechanická odolnost a stabilita
- Požární bezpečnost
- Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- Ochrana proti hluku
- Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena tak, aby zohledňovala veškeré požadavky dle jednotlivých ustanovení a vyhlášek. Jmenované právní předpisy se pak odkazují na celou řadu technických norem a stanovené normové hodnoty, některé obecně nezávazné, jiné pak závazné (tepelně technické), těmi je pak povinnost se řídit.

D.1.1.a.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Technické vlastnosti

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby byla bezpečná a nedocházelo při jejím užívání ke zranění splňující vyhlášku 268/2009 Sb. (O technických požadavcích na stavby). Obecně je stavba navržena tak, aby při jejím správném užívání nedocházelo k úrazům způsobených pádem, uklouznutím, popálením, nárazem, zásahem elektrického proudu, výbuchem a pohybujícími se vozidly. Zapojení všech technických zařízení musí provést oprávněná osoba. Před užíváním stavby musí být provedeny revize plynu, elektroinstalace, napojení spotřebičů, zkouška těsnosti kanalizace a tlaková zkouška vodovodu a teplovodního vytápění. V průběhu užívání stavby musí být prováděny pravidelné revize plynu. Navržené zábradlí splňuje normu ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. V koupelnách jsou navrženy protiskluzové dlažby.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodržena vyhláška 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory, pevnou obuv apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Na stavbu nebude mít přístup veřejnost, stavba je oplocena a vjezdy na staveniště budou zabezpečeny bránou. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami (zákaz vstupu na staveniště) a budou uzamykatelné.

D.1.1.a.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelná fyzika

Novostavba polyfunkčního domu splňuje zákon 318/2012 Sb., kterým se mění zákon číslo 406/2000 Sb. (O hospodaření energií). Jedná se zejména o §7 (Snižování energetické náročnosti budov) a §7a (Průkaz energetické náročnosti). Obvodové konstrukce jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540 – 2: 2011, Z1: 2012.

Osvětlení

Přirozené osvětlení místností bude ve dne zajištěno navrženými okny. Veškeré místnosti budou vybaveny stěnovými a stropními svítidly.

Osvětlení v novostavbě bude řešeno dle ČSN EN 12464-1. Hodnoty intenzit osvětlení v jednotlivých místnostech musí splňovat požadavky výše citované normy ČSN EN 12464-1. Technologie osvětlení bude pomocí LED. Spínání osvětlení bude provedeno vypínači umístěnými u vstupů do jednotlivých místností.

Oslunění

Objekt je situován ke světovým stranám tak, aby byly splněny požadavky na oslunění denních místností dle ČSN 73 4301.

Akustika a hluk

Objekt nebude díky svému umístění vystaven nadměrnému zdroji hluku. Půjde pouze o hluk vyvolaný běžným provozem v okolí. Vnější a vnitřní dělicí konstrukce splňují technické požadavky na akustiku dle ČSN 73 0532. Potrubí bude v konstrukcích uloženo tak, aby byla zajištěna zvuková pohoda při užívání stavby.

Vibrace

Objekt se nevyskytuje v blízkosti železnice, rychlostní silnice, dálnice ani ostatních zdrojů technické seismicity, tím pádem se nepředpokládají žádné vznikající vibrace.

Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hospodaření

Novostavba polyfunkčního domu splňuje zákon 318/2012 Sb., kterým se mění zákon číslo 406/2000 Sb. (O hospodaření energií). Jedná se zejména o §7 (Snižování energetické náročnosti budov) a §7a (Průkaz energetické náročnosti). Obvodové konstrukce jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540 – 2: 2011, Z1: 2012.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energie

V objektu není navržen žádný alternativní zdroj energie.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle mapy radonového rizika lze soudit, že se na pozemku nenachází nebezpečí.

b) ochrana před bludnými proudy

Významné namáhání bludnými proudy se na daném území nepředpokládá.

c) ochrana před seizmicitou

Objekt se nevyskytuje v blízkosti železnice, rychlostní silnice, dálnice ani ostatních zdrojů technické seizmicity, tím pádem se nepředpokládá.

d) ochrana před hlukem

Vnější a vnitřní dělicí konstrukce splňují technické požadavky na akustiku dle ČSN 73 0532. Potrubí bude v konstrukcích uloženo tak, aby byla zajištěna zvuková pohoda při užívání stavby.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území, tím pádem nejsou navržena žádná protipovodňová opatření.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt se nenachází v poddolovaném území a ani v místě vyskytujícím se metan.

D.1.1.a.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení je blíže uvedeno v požární zprávě.

D.1.1.a.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály použité na novostavbu polyfunkčního domu budou mít příslušná prohlášení o shodě, certifikáty a atesty.

D.1.1.a.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění se na stavbě vyskytovat nebudou. Veškeré navržené konstrukce budou prováděny za dodržování všech technických a technologických postupů a budou postupně kontrolovány v průběhu výstavby oprávněnou osobou a zápis o kontrole bude proveden ve stavebním deníku.

D.1.1.a.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Dodavatelem stavby musí být provedena kontrola okenních a dveřních otvorů a všech potřebných rozměrů, na níž se vyskytují výrobky ze specifikací a na základě naměřených údajů schválit výrobní dokumentaci podle všech specifikací prvků.

D.1.1.a.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před prováděním zakrývání konstrukcí (např. základové, stropní, podhledové konstrukce a další) proběhne kontrola těchto konstrukcí oprávněnou osobou a bude proveden zápis do stavebního deníku.

D.1.1.a.12 Výpis použitých norem

Normy:

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540 – 4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0802:2009 – PBS – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833:2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0818:1997 – PBS – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0810:2016 – PBS – Společná ustanovení
ČSN 73 0872:1995 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením
ČSN 73 0821:2007 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 06 1008:1997 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 01 3495:1997 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS

Vyhlášky a nařízení vlády:

č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
č. 62/2013 Sb. Vyhláška kterou se mění vyhláška
č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov
č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
č. 383/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).
č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
č. 133/85 Sb. o požární ochraně, vzpp
č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp
č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
č. 225/2017 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu
č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
č. 406/2006 Sb. Zákon o hospodaření energií

Závěr

Cílem diplomové práce s názvem Polyfunkční dům Oslavany bylo navrhnout objekt s občanskou vybaveností v souladu s podmínkami zadání diplomové práce a s použitím potřebných norem, vyhlášek, předpisů, s využitím současných postupů a technologií, dále pak s využitím kvalitních a dostupných materiálů, které současný trh v naší republice nabízí.

Při zpracování byl kladen důraz na jednoduchost, funkčnost a kvalitní dispoziční řešení. Součástí práce je zpracovaná projektová dokumentace pro provedení stavby, dále řešení stavební fyziky (požadavky z hlediska tepelné techniky, akustiky a osvětlení) a požárně bezpečnostní řešení. Projekt novostavby polyfunkčního domu všechny tyto požadavky splňuje. Dokumentace objektu byla zpracována v souladu se stavebním zákonem.

Seznam použitých zdrojů

Technické normy:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. Leden 2008. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z1. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z2. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810 ZMĚNA Z3. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červen 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Září 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 74 4505. Podlahy - Společná ustanovení. Květen 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012. 48

Vyhlášky a nařízení vlády:

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 6/2012. 2012.

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb. , kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů. In: č. 157/2012. 2012.

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. In: č. 145/2001. 2001.

ČR. Vyhláška č. 35/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů In: č. 14/2014. 2014.

ČR. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). In: č. 145/2001. 2001.

ČR. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí. In: č. 144/2001. 2001.

ČR. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: č. 125/2005. 2005.

ČR. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: č. 188/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 10/2008. 2008.

ČR. Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 95/2011. 2011.

ČR. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: č. 95/2001. 2001. 49

Zákony:

ČR. Zákon č. 225/2017 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001.

ČR. Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. In: č. 96/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000.

ČR. Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. In: č. 34/1985. 1985.

Internetové stránky:

Český úřad zeměměřický a katastrální: <http://www.cuzk.cz/>

Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Geologické a geovědní mapy: <http://www.geologicke-mapy.cz/>

Sendwix: <http://www.sendwix.cz/>

Dektrade: <http://www.dektrade.cz/>

Vekra: <http://www.vekra.cz/>

Velux: <http://www.velux.cz/>

DenBraven: <http://www.denbraven.cz/>

Knauf: <http://www.knauf.cz/>

Isover: <https://www.isover.cz/>

Topwet: <http://topwet.cz/>

Best: <https://www.best.info/>

Rako: <https://www.rako.cz/>

Cemix: <http://www.cemix.cz/>

FoamGlas: <https://cz.foamglas.com/>

Tzbinfo: <http://www.tzb-info.cz/>

Archiweb: <http://www.archiweb.cz/>

E.on: <https://www.eon.cz>

Cetin: <https://www.cetin.cz>

Gasnet: <https://www.gasnet.cz/cs/index/>

Vodárenská akciová společnost: <http://www.vodarenska.cz/cs/jihlava>

Seznam použitých zkratk a symbolů

VŠKP vysokoškolská kvalifikační práce

DP diplomová práce

PD projektová dokumentace

DSP dokumentace pro stavební povolení

1.NP první nadzemní podlaží

2.NP druhé nadzemní podlaží

3.NP třetí nadzemní podlaží

4.NP čtvrté nadzemní podlaží

5.NP páté nadzemní podlaží

PT výška původního terénu

UT výška upraveného terénu

SV severovýchod

SZ severozápad

JZ jihozápad

JV jihovýchod

SO.01 označení stavebního objektu

IS inženýrské sítě

TUV teplá užitková voda

NN nízké napětí

HUP hlavní uzavěr plynu

EPS expandovaný polystyren

XPS extrudovaný polystyren

PIR polyisokyanurát

SDK sádrokarton

H. I. hydroizolace

S sever

J jih

V východ

Z západ

C.p. v. Balt po vyrovnaní m n. m. metru nad mořem

ŽB železobeton

ČSN česká státní norma

ČSN EN eurokód

čl. článek

Sb. sbírky

odst. odstavec

cca přibližně

viz odkaz na jinou stránku, výkres

rš. rozvinutá šířka

kv. konstrukční výška

kce konstrukce

tab. tabulka

ks kus

O označení odpadů ostatních v katalogu odpadů

N označení nebezpečných odpadů v katalogu odpadů

Ø průměr

R [m² .K.W-1] tepelný odpor d [m] tloušťka vrstvy konstrukce

λ [W.m-1 .K-1] návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu

λD [W.m-1 .K-1] deklarovaný součinitel tepelné vodivosti materiálu

R_{si} [m² .K.W-1] odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce

R_{se}[m² .K.W-1] odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce

R' [m² .K.W-1] horní mez tepelného odporu konstrukce, stanovená z výseků konstrukce rovnoběžných s tepelným tokem

R'' [m² .K.W-1] dolní mez tepelného odporu konstrukce, stanovená z vrstev konstrukce kolmých na tepelný tok

RT [m² .K.W-1] odpor konstrukce při prostupu tepla

U [W.m-2 .K-1] součinitel prostupu tepla

UN [W.m-2 .K-1] požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla

U_{em} [W.m⁻².K⁻¹] průměrný součinitel prostupu tepla